DSS Global Trading

БАЗОВЫЙ МАРОЧНЫЙ СОРТАМЕНТ, СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ СТАЛИ, ИЗГОТОВЛЕННОЙ МЕТОДОМ ПОРОШКОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ



Торговый дом «ДСС Глобал Трейдинг»
Украина, г. Киев,
ул. Госпитальная, 4а, 01601
Тел.: +38 044 281 6196
Факс: +38 044 281 6195
E-mail: info@dssgt.com.ua

КЛАССИФИКАЦИЯ, СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ ПОРОШКОВЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СТАЛЕЙ

Подгруппа сталей	Марка стали				Массовая доля элементов, %						Основные свойства	Применение
	ГОСТ	ASTM	DIN EN	Другие	Углерод	Хром	Вольфрам	Ванадий	Молибден	Кобальт		
Быстрорежущие стали												
Универсального назначения, умеренной красностойкости (нормальной производительности)	Р18-МП	Т1-РМ	-	-	0,73-0,83	3,80-4,40	17,00-18,50	1,00-1,40	н.б. 1,00	н.б. 0,50	Твердость 63-66 HRC, красностойкость 620-625°С, прочность при изгибе 3000-4000 Н/мм², ударная вязкость 25-35 Дж/см²	Изготовление режущих инструментов (фрез, долбяков, протяжек, метчиков, шеверов и т.п.) для черновой и чистовой обработки конструкционных сталей с прочностью до 900 Н/мм²
	Р6М5-МП	М2-РМ	HS 6-5-2C-PM	-	0,96-1,04	3,80-4,40	6,03-6,75	1,80-2,15	4,70-5,20	н.б. 0,50		
	Р2М9Ф2-МП	М7-РМ	HS 2-9-2-PM	-	0,98-1,04	3,60-3,90	1,45-2,05	1,80-2,20	8,30-9,10	н.б. 0,50		
Повышенной износостойкости	Р6М5Ф3-МП	М3-РМ	HS 6-5-3 PM	-	1,27-1,32	3,90-4,50	5,90-6,70	2,85-3,15	4,80-5,30	н.б. 0,50	Твердость 66-67 HRC, красностойкость 625-630°С, прочность при изгибе 3500-4400 Н/мм², ударная вязкость 20-30 Дж/см²	Изготовление фасонных резцов, сверл, разверток, протяжек, долбяков для чистовой и получистовой обработки конструкционных, нержавеющих и жаропрочных сталей на повышенных скоростях резания, штапмы для чистовой вырубки
	Р6М5Ф4-МП	М4-РМ	-	-	1,35-1,45	3,75-4,25	5,25-6,00	3,75-4,25	4,75-5,25	н.б. 0,50		
	Р7М2Ф6-МП	-	-	-	1,65-1,75	3,80-4,30	6,50-7,50	5,50-6,20	1,80-2,30	н.б. 0,50		
	Р12М6Ф5-МП	М61-РМ	-	-	1,77-1,83	3,60-4,20	12,10-12,90	4,60-5,20	6,10-6,60	н.б. 1,00		
	Р12МФ5-МП	-	-	-	1,45-1,55	3,80-4,30	11,50-12,50	4,00-4,60	1,00-1,50	н.б. 0,50		
Повышенной красностойкости	Р6М5К5-МП	-	HS 6-5-2-5 PM	-	1,02-1,09	3,80-4,30	6,00-7,00	1,70-2,20	4,80-530	4,80-5,30	Твердость 67-68 HRC, красностойкость 630°С, прочность при изгибе 3200-3900 Н/мм², ударная вязкость 15-20 Дж/см²	Изготовление фасонных резцов, сверл, разверток, зенкеров, фрез, долбяков, шеверов для обработки среднелегированных, легированных, коррозионностойких и жаропрочных сталей
Высокой износостойкости с улучшенной шлифуемостью	Р12МФ5К5-МП	Т15-РМ	-	-	1,55-1,62	3,75-4,50	11,90-12,50	4,80-5,25	н.б. 1,00	4,85-5,25	Твердость 66-68 HRC, красностойкость 630°С, прочность при изгибе 3400-4000 Н/мм², ударная вязкость 15-20 Дж/см²	Изготовление червячных фрез, протяжек, фасонных резцов, концевых фрез для чистовой и получистовой обработки высокопрочных сталей и жаропрочных сталей и сплавов
Высокой износостойкости и красностойкости	Р9М2Ф6К6-МП	-	-	-	1,65-1,75	3,80-4,30	9,00-10,00	4,50-5,10	1,70-2,20	5,70-6,20	Твердость 67-69 HRC, красностойкость 640-645°С, прочность при изгибе 2000-3000 Н/мм², ударная вязкость 10-15 Дж/см²	Изготовление червячных, концевых фрез; фасонных, вставных резцов, зенкеров,разверток для чистовой и получистовой обработки высокопрочных, жаропрочных и др. специальных сталей при отсутствии ударных нагрузок
	Р10М5Ф3К9-МП	М48-РМ	-	-	1,42-1,52	3,50-4,00	9,50-10,50	2,75-3,25	4,75-5,50	8,00-10,00		
	Р10М2Ф5К8-МП	-	-	S390-PM	1,55-1,65	4,50-5,50	10,00-11,00	4,80-5,30	1,80-2,20	7,60-8,35		
	Р10М3Ф4К8-МП	-	-	S390MOD-PM	1,67-1,73	5,95-6,35	10,05-10,75	4,20-4,50	3,10-3,40	7,70-8,30		
	Р6М7Ф6К10-МП	-	-	ASP2060	2,25-2,35	3,80-4,30	6,20-6,90	6,20-6,70	6,80-7,30	9,80-10,80		
	Р10М4Ф3К10-МП	-	HS 10-4-3-10 PM	-	1,20-1,35	3,80-4,50	9,00-10,00	3,00-3,90	3,20-3,90	9,50-10,50		
	Р10М5Ф3К10-МП	М48-РМ	-	-	1,42-1,52	3,50-4,00	9,50-10,50	2,75-3,25	4,75-5,50	9,50-10,50		
	Р12М3К10Ф3-МП	-	-	-	1,30-1,40	3,80-4,50	11,00-12,50	3,00-3,50	2,50-3,50	9,50-11,00		
Высокой вторичной твердости, с улучшенной шлифуемостью	Р2М10ФК8-МП	М42-РМ	-	-	1,06-1,14	3,60-4,15	1,20-1,80	1,00-1,30	9,10-9,90	7,85-8,65	Твердость 68-70 HRC, красностойкость 630-640°С, прочность при изгибе 2200-3200 Н/мм² ударная вязкость 15-18 Дж/см²	Изготовление червячных фрез, фасонных резцов, концевых, дисковых специальных фрез, долбяков, шеверов для обработки высокопрочных (45-50 HRC) нержавеющих и жаропрочных сталей и сплавов при повышенных скоростях резания
	Р6М5Ф3К8-МП	М36-РМ	-	-	1,27-1,32	3,75-4,50	5,90-6,70	2,85-3,15	4,70-5,30	8,00-8,75		
	Р9М4К8-МП	-	-	-	1,1-1,2	3,00-3,60	8,50-9,50	2,30-2,70	3,80-4,30	7,50-8,50		
	Р12М3К5Ф2-МП	-	-	-	1,05-1,15	3,80-4,30	11,50-12,50	1,80-2,30	2,50-3,00	5,00-5,50		
	Р12М3К8Ф2-МП	-	-	-	1,10-1,17	3,80-4,40	11,50-12,50	1,80-2,40	2,80-3,40	7,50-8,50		
Штамповые стали для холодного деформирования												
Повышенной (высокой) износостойкости	Х12-МП	D3-PM	X210Cr12-PM	-	1,90-2,20	11,00-12,00	н.б. 0,25	н.б. 0,20	н.б. 0,25	н.б. 0,20	Твердость 60-62 HRC, прочность при изгибе 2800-3500 Н/мм², ударная вязкость 30-40 Дж/см²	Изготовление инструментов для вырубки, пробивки, накатки, вставки вытяжных и формовочных штампов листовой штамповки, пресс-формы для прессования металлических порошков
	Х12МФ-МП	D2-PM	X155CrMoV12-PM	-	1,50-1,60	11,00-12,00	н.б. 0,30	0,90-1,10	0,60-0,80	н.б. 0,50		
	Х12МФ4-МП	D7-PM	X220CrVMo13-4-PM	-	2,20-2,40	12,00-13,00	н.б. 0,50	3,80-4,20	0,95-1,25	н.б. 0,50		
Вторичнотвердеющие с повышенной износостойкостью и теплостойкостью	Р0М2СФ10-МП	А11-РМ	-	-	2,40-2,50	4,75-5,55	н.б. 0,50	9,25-10,25	1,10-1,50	н.б. 0,50	Твердость 62-65 HRC, прочность при изгибе 3500-4500 Н/мм², ударная вязкость 35-45 Дж/см², предел текучести при сжатии 2000-2500 Н/мм²	Изготовление тяжелонагруженных инструментов: вырубные штампы, пуансоны и матрицы для глубокой вытяжки, высадки и вырубки деталей, резьбонакатные ролики, плашки, валки холодной прокатки, ножи холодной резки листа, дереворежущий фрезерный инструмент
	17М6Ф5Б –МП	-	-	-	1,70-1,85	3,80-4,40	н.б. 0,60	4,50-5,50	5,60-6,50	н.б. 0,60		
	17Х5В3МФ5С2-МП	-	-	-	1,60-1,75	5,20-5,70	2,80-3,50	4,80-5,50	0,50-1,00	н.б. 1,00		
	100Х8ВМ2Ф3С-МП	-	-	ASPM	1,10-1,20	7,50-8,00	н.б. 0,50	2,40-2,60	1,50-1,80	1,30-1,80		
	100Х18МФК2-МП	-	-	-	1,00-1,10	16,50-18,50	н.б. 0,30	0,07-0,12	1,00-1,50	0,30-1,80		
	Х18МФ6-МП	-	-	440PM	2,15-2,25	17,00-18,00	н.б. 0,30	5,50-6,00	0,40-0,60	н.б. 0,50		